

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dibahas mengenai beberapa kesimpulan dan saran yang diperoleh selama perancangan dan pembuatan sistem pengontrol suhu dan kelembaban jarak jauh menggunakan *radio frequency*.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian selama perancangan dan pembuatan sistem pengontrol suhu dan kelembaban jarak jauh menggunakan *radio frequency* maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dari hasil pengukuran terhadap *output sensor* SHT75, maka dapat disimpulkan bahwa SHT75 memiliki persentase kesalahan sebesar 1,506% pada pembacaan temperatur dan 1,41% pada pembacaan kelembaban.
2. Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan, alat pengontrol suhu dan kelembaban ini mampu mengontrol suhu antara 25°C sampai 100°C dengan kelembaban antara (15-55)%RH.
3. Dari hasil pengukuran terhadap waktu yang dibutuhkan untuk menaikkan dan menurunkan suhu, maka dapat disimpulkan bahwa alat ini dapat menaikkan suhu lebih cepat dari pada menurunkan suhu.
4. Sistem pengontrol suhu dan kelembaban ini dapat bekerja dengan baik pada jarak maksimal 16 meter tanpa halangan antara modul *oven* dengan modul *remote*.

5.2. Saran

Berdasarkan pelaksanaan pembuatan skripsi yang telah berakhir, maka dapat diberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem pengontrol suhu dan kelembaban di masa yang akan datang. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dalam penggunaan modul RF, untuk mendapatkan jangkauan yang lebih jauh, disarankan menggunakan antena penerima dan pemancar yang memiliki impedansi sesuai dengan spesifikasi modul RF.
2. Pada pembuatan pengontrol suhu dan kelembaban selanjutnya, diharapkan untuk menambahkan alat pendingin dan penambah kelembaban pada sistem, supaya penggunaan alat pengontrol suhu dan kelembaban ini menjadi lebih luas dan fleksibel (tidak terpengaruh oleh kondisi udara di luar ruangan).

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. _____, *Microcontroller AT89S51 Data Sheet*, www.atmel.com, San Jose, 2001.
2. _____, *HT12A and HT12E Data Sheet*, www.holtek.com, Kowloon, 2000.
3. _____, *HT12D and HT12F Data Sheet*, www.holtek.com, Kowloon, 1999.
4. _____, *LCD Module User Manual Data Sheet*, Winstar
5. _____, *SHT1x and SHT7x Data Sheet*, www.sensirion.com, Zürich, 2003.
6. _____, *TLP434A and RLP434A Data Sheet*, www.laipac.com, Canada, 2004.
7. Albert Paul Malvino, Ph.D, *Prinsip-prinsip Elektronika: Edisi Ketiga*, Erlangga, Jakarta, 1992.
8. Greg Perry, Marcus Johnson, *Turbo C++ by Example*, Que, Carmel, 1992.
9. Histan, Michael B & Alciatore, David G, *Intoduction To Mechatronics And Measurement System: International Edition*, McGraw Hill, Singapore, 1999.
10. Mac Kenzie, I. Scott, *The 8051 Microcontroller: Third Edition*, Prentice Hall, New Jersey, 1999.
11. Mano, M. Morris, *Digital Design: Third Edition*, Prentice Hall, New Jersey 2002.
12. Michael Hassul, Donald E. Zimmerman, *Electronic Devices And Circuits*, Prentice Hall, New Jersey, 1997.
13. Sencer Yeraland, Ashutosh Ahluwalia, *Programming and Interfacing The 8051 Microcontroller*, Addison Wesley, Massachusetts, 1993.

14. Tjendry Herianto, *Tuntunan Praktis Pemrograman C++*, Elex Media Komputindo Gramedia, Jakarta, 1995.
15. Willis J.Tompkins, John G.Webster, *Interfacing Sensors To The IBM PC*, Prentice Hall, New Jersey, 1988.